Bulletin de la Société entomologique de France, **114** (4), 2009 : 437-440.

Phlébotomes de Guyane française : *Psychodopygus joliveti* n. sp. (Diptera, Psychodidae)

par François LE PONT*, Renato LEON**, Eunice A. BIANCHI GALATI***
& Jean-Pierre DUJARDIN****

*72 rue de la Colonie, F – 75013 Paris <pancho75013@aol.com> **Universidad San Francisco de Quito, Instituto de Microbiologia, Circulo de Cumbaya, Diego de Robles y Via Interoceanica, PO Box 17-12.841, Quito, Equateur. ***Universidade de São Paulo, Faculdade de Saude Publica, Departamento de Epidemiologia, av. Dr Arnaldo, 715-CEP : 01246-904 São Paulo/SP, Brésil. ****IRD, 29 Sathorn thai road, 10120 Bangkok, Thaïlande.

Résumé. – Le mâle d'une nouvelle espèce de Phlébotome de Guyane française, appartenant au genre *Psychodopygus*, série *panamensis*, est décrit et illustré. *Psychodopygus joliveti* n. sp. est très proche de *P. ayrozai* (Barretto & Coutinho) ; il en diffère par ses pleures et ses coxae claires, ses filaments génitaux plus allongés (rapport filaments/pompe = 4) et par ses soies proépimérales moins nombreuses. Ces deux espèces sont allopatriques.

Summary. – **Phlebotomines of French Guyana: description of *Psychodopygus joliveti* n. sp. (Diptera, Psychodidae).** The male of a new Phlebotomine sand fly from French Guyana, belonging to the genus *Psychodopygus*, series *panamensis*, is described and illustrated. *P. joliveti* n. sp. is closely allied to *P. ayrozai* (Barretto & Coutinho); it differs in having pale thoracic pleura and coxae, longer genital filaments (filaments/pump = 4), and fewer proepimeral setae. Those two species are allopatric.

Keywords. – Diptera, Psychodidae, Phlebotominae, *Psychodopygus*, new species, taxonomy, French Guyana.

Le réexamen de collectes (1978-1981) de *Psychodopygus ayrozai* (Barretto & Coutinho, 1940) de Guyane française nous a permis de mettre en évidence une population géographiquement isolée présentant des mâles à filaments génitaux de taille significativement plus grande et dont les paramères montraient une morphologie et une pilosité légèrement différentes. Un examen minutieux de cette population a conduit à trouver d'autres caractères spécifiques, permettant de décrire une nouvelle espèce : *Psychodopygus joliveti* n. sp. Seul le mâle est connu et décrit ci-après.

Les spécimens sont traités suivant la technique d'ABONNENC (1972) puis montés dans l'Euparal ; ils sont ensuite mesurés à l'aide d'un microscope Wild M11 et dessinés au tube à dessin. On se réfère à la taxonomie et à la terminologie des caractères de GALATI (1995). Les mensurations du type sont données (en mm) et, entre parenthèses, sont indiqués les extrêmes des variations dans la série des paratypes.

Acronymes utilisés. – Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, France (MNHN) ; Universidad San Francisco de Quito, Equateur (USFQ) ; Universidade de São Paulo, Brésil (USP).

***Psychodopygus joliveti* n. sp.** (fig. 1-9)

HOLOTYPE : ♂ (lame n° FLP-0906), récolté au piège lumineux, en sous-bois de forêt primaire, aux abords de l'ancien placer aurifère Florida, situé dans la partie accidentée, haute, du Petit Inini, dans l'intérieur du département de la Guyane française (53°30'W-4°20'N), *in* MNHN.

PARATYPES : 13 ♂ (lames n°FLP-0907 à FLP-0919) (MNHN) ; 1 ♂ (lame n°FLP-0920) (USFQ) ; 3 ♂ (lames n° FLP-0921 à FLP-0923)(USP), mêmes lieu et conditions de récolte.

Description du mâle. – Phlébotome de taille moyenne, mesurant 2,20 mm (1,99-2,29 ; n = 11) du bout du labre à l'extrémité du coxite, de tonalité générale claire.

Tête. Longueur 0,319 (0,292-0,337) incluant le clypéus, largeur (max.) 0,335 (0,318-0,356). Distance interoculaire 0,050 (0,041-0,065) égale au diamètre de 2,8 facettes. Labre-épipharynx E : longueur 0,186 (0,171-0,214) à partir du bord du clypéus. Flagellomère antennaire AIII : longueur 0,264 (0,224 – 0,302) ; AIV + AV = 0,100 + 0,094. Rapport AIII/E = 1,41. Ascoïdes simples atteignant l'extrémité du segment chez AIV ; pas de formule antennaire, le matériel étant trop éclairci. Palpes : longueur totale 0,314 (0,291-0,353) ; longueur des segments, respectivement : 1. 0,029 (0,022-0,038) ; 2. 0,072 (0,071-0,094) ; 3. 0,122 (0,107-0,130) ; 4. 0,037 (0,032-0,041) ; 5. 0,054 (0,045 -0,069). Présence de papilles sur les flagellomères basaux : AIII 2 (préascoïdales et préapicales), AIV 1 et AV 0. Formule palpaire : 1.4.5.2.3. Cibarium présentant une plage de denticules hyalins, irrégulièrement disposés. Arc chitineux, invisible en position médiane. Plage pigmentée se devinant plus à ses rides qu'à sa coloration, sans prolongement antérieur. Pharynx postérieur inerme, muni de 3-5 écailles, longueur 0,174, largeur (max.) 0,041.

Cervix. Sensilles ventro-cervicales absentes.

Thorax. Longueur 0,457 ; mésonotum brun clair, et pleures uniformément claires. Soies hautes épisternales difficiles à compter chez l'holotype (7-12) et soies proépimérales 6 (5-9). Aile, longueur 1,670 (1,570-1,920), largeur (max.) 0,430 (0,405-0,460). Indices alaires : *alpha* 0,400 (0,321-0,462), *beta* 0,157 (0,157-0,255), *gamma* 0,157 (0,123-0,223) et *delta* 0,040 (0,035-0,141) ; *alpha/delta* = 10. Pattes normales, mesurant respectivement, chez l'holotype, pour le fémur, le tibia, et le basitarse : patte antérieure (0,655-0,945-0,610), patte médiane (0,630-1,050-0,676), et patte postérieure (0,723-1,179-0,710).

Abdomen. Longueur 1,203 incluant le coxite. Coxite sans touffe de soies, longueur 0,165 (0,154-0,170), largeur (max.) 0,072 (0,060-0,080). Style : longueur 0,139 (0,126-0,145), largeur (max .) 0,024 (0,024-0,030), muni de trois fortes épines, une apicale, une subapicale, et une située au tiers apical, et aussi d'une épine plus fine, toujours en position plus basale. Paramère : longueur 0,121 à touffe apicale de soies bien sclérifiées, raides. Processus digital ventro-latéral épaissi dans son tiers apical. Lobe latéral subcylindrique, longueur 0,244 (0,210-0,248). Edéage conique légèrement pigmenté. Pompe génitale : longueur 0,182 (0,167-0,195) ; filaments génitaux à extrémité non modifiée, longueur 0,723 (0,669-0,806) ; rapport filaments génitaux/pompe génitale : 3,97 (moyenne : 4,10 ; n = 18).

Derivatio nominis. – Ce nouveau taxon est dédié à M. Pierre Jolivet, spécialiste des Coléoptères Chrysomelidae.

Discussion. – *P. joliveti* appartient au genre *Psychodopygus* car réunissant les caractères suivants : sensilles ventro-cervicales absentes, palpomère V court et présence de deux papilles sur AIII, yeux de grande taille et clypéus court, coxite sans soies persistantes, bord antérieur du catépisterne nu, pas de papilles tergales aux tergites abdominaux, palpomères (P4 + P5) inférieurs ou égaux à P3 ; les caractères de la série *panamensis* sont : lobe dorsal du paramère à touffe de soies apicales, et bras digité ventral.

A ce titre, *P. joliveti* est donc apparenté à dix autres espèces (GALATI, 2003), mais plus spécialement à *P. ayrozai*, espèce avec laquelle nous l'avions confondue. Les caractères différenciant ces deux espèces sont :

– la taille des filaments génitaux : 0,669-0,806, contre 0,451-0,595 pour 30 spécimens de *P. ayrozai* de Guyane française (tableau I) ;

– l'aspect des soies foliacées de la touffe apicale du paramère, mais aussi leur orientation et leur nombre (fig. 8-9) ;

– la forme du bras latéro-ventral du paramère, aminci à sa base chez *P. joliveti*, au calibre égal sur toute sa longueur chez *P. ayrozai* ;

– un plus petit nombre de soies proépimérales, donnant une moyenne pour une face pleurale, de 5 à 9 soies chez *P. joliveti*, contre 7 à 13 pour *P. ayrozai* ;

– des pleures et coxae claires ;

– une taille légèrement plus grande ;

– une tendance pour le style et le lobe latéral à être plus courts que chez *P. ayrozai*, alors que *P. joliveti* est de taille plus grande ; style : 0 ,126-0,145 contre 0,140-0,156 chez *P. ayrozai* ; lobe latéral : 0,210-0,248 contre 0,233-0,279 chez *P. ayrozai*.

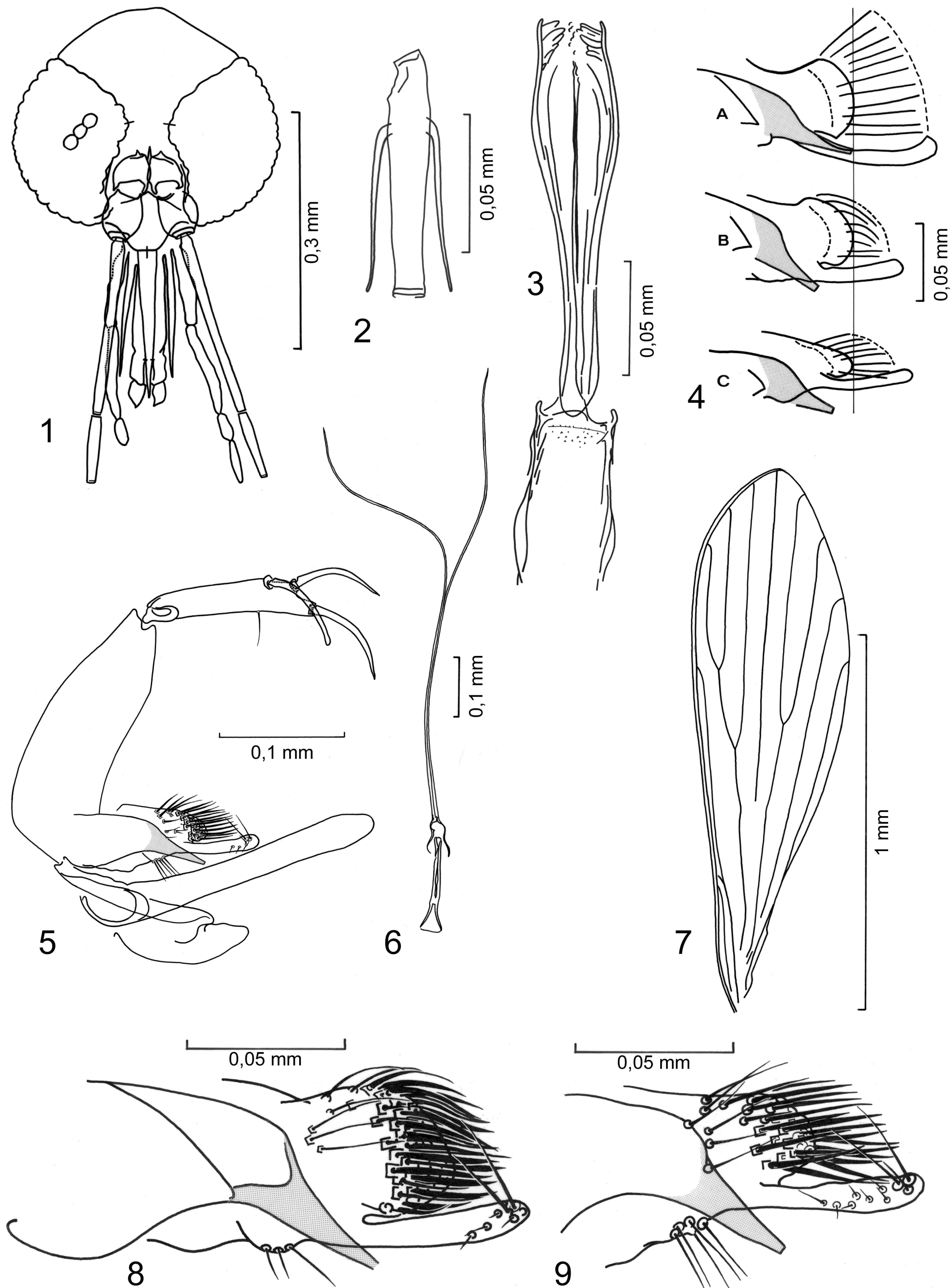


Fig. 1-9. – *Psychodopygus joliveti* n. sp., ♂ holotype. – 1, Tête. – 2, Antennomère AIV. – 3, Cibarium et pharynx. – 4, Paramère avec schéma de la pilosité et édéage (A, *P. paraensis* ; B, *P. ayrozai* ; C, *P. joliveti*). – 5, Genitalia. – 6, Pompe et filaments génitaux. – 7, Aile. – 8, Paramère et édéage de *P. ayrozai*. – 9, Paramère et édéage de *P. joliveti*.

L'examen morphologique et morphométrique de quatre des 5 cotypes de *P. ayrozai* (lames 357, 358, 359 et 360) par l'un d'entre nous (EABG) nous a aidés à mieux cerner les différentes populations de cette espèce en Amazonie (tableau I). En effet, dans tous les cas on retrouve la pigmentation caractéristique de l'anépisterne et du coxa antérieur, ce que nous n'observons pas chez *P. joliveti*, et les variations de taille des filaments génitaux (0,451 et 0,627) correspondent bien à celles de la série type (0,530-0,585), variations éloignées de celle de *P. joliveti* (0,669-0,806).

Enfin, un dernier argument est l'analyse morphométrique, effectuée par l'un d'entre nous (JPD), qui discrimine les mâles des deux espèces.

Tableau I. – Longueur des filaments génitaux (FG) et rapport filaments/pompe génitale (FG/PG) chez *Psychodopygus joliveti* n. sp. et diverses populations de *P. ayrozai* d'Amazonie et de la région de São Paulo (N = nombre de spécimens, VE = valeurs extrêmes, M = moyenne).

	Longueur des filaments génitaux (FG)	Rapport filaments génitaux/ pompe génitale (FG/PG)
P. joliveti, Guyane française	N = 18 ; VE = 669-806 ; M = 748	4,10
P. ayrozai, Guyane française	N = 30 ; VE = 451-595 ; M = 536	2,78
P. ayrozai, Brésil et Pérou (Amazonie)[1]	N = 3 ; VE = 499-567 ; M = 529	2,67
P. ayrozai, Brésil (région de Sao Paulo)	N = 17 ; VE = 455-627 ; M = 562	3,17
P. ayrozai, Bolivie (Amazonie)[2]	N = 27 ; VE = 465-623 ; M = 561	2,89
P. ayrozai, Equateur (Amazonie)[3]	N = 10 ; VE = 528-579 ; M = 549	2,99
P. ayrozai, cotypes (Brésil, Sao Paulo)	N = 4 ; VE = 530-585 ; M = 561	3,11

[1]Un spécimen de la province de Loreto au Pérou, et deux autres des Etats du Pará et d'Amazonas au Brésil. [2]Riberalta. [3]Station de Biodiversité de Tiputini.

Autre espèce apparentée, *P. paraensis*, est souvent rencontrée en sympatrie avec *P. ayrozai*, mais on la distingue par son paramère, l'orientation des soies de la touffe apicale (fig. 4A), et la pigmentation brun foncé de la partie basse des pleures (coxae 1 à 3). *P. joliveti* se différencie de *P. carrerai* et *P. fairchildi*, espèces entièrement pâles, cette dernière présentant de plus une extrémité modifiée de ses filaments génitaux. Chez *P. yucumensis* la taille des filaments génitaux est plus courte, et chez *P. nocticola* le mésonotum n'est pigmenté que sur ses marges, le lobe principal du paramère et le nombre de soies sont réduits, et l'édéage est bombé. Enfin, la touffe de soies en éventail de l'apex du paramère, ainsi que le bras latéral, sont caractéristiques de l'espèce *P. hirsutus*.

Remarques. – *P. joliveti* a été récolté en petit nombre dans la station de Florida, à l'exclusion des stations côtières de la piste de Saint-Elie et de la montagne des Chevaux où nous prospections régulièrement. Comme *P. joliveti* est une espèce très proche de *P. ayrozai*, elle-même considérée comme le vecteur de *Leishmania naiffi* (LAINSON & SHAW, 1989), se pose la question de l'identité du vecteur de ce parasite. On notera que des piégeages au Disney-trap appâtés par un Tatou (*Dasypus novemcinctus* L.) en Guyane montrent une forte attirance de *P. ayrozai* pour cet Edenté (LE PONT, 1990).

AUTEURS CITÉS

ABONNENC E., 1972. – Les phlébotomes de la région éthiopienne (Diptera, Psychodidae). *Mémoires O.R.S.T.O.M.*, **55**, Paris, 289 p.

BARRETTO M. P. & COUTINHO J. O., 1940. – Contribuiçao ao conhecimento dos flebotomos de São Paulo, II. Descrição do macho de *Phlebotomus limai* Fonseca 1935 e de duas novas especies : *Phlebotomus ayrozai* e *P. amarali* (Diptera, Psychodidae). *Annais da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo*, **16** : 127-139.

GALATI E. A. B., 1995. – Phylogenetic systematics of Phlebotominae (Diptera, Psychodidae) with emphasis on American groups. Proceedings of the II International Symposium on Phlebotomine Sandflies. *Boletin de la Direccion de Malariologia y Saneamiento Ambiental, Maracay*, **35** (Supl. 1) : 133-142.

—— 2003. – Morfologia e taxonomia, p. 23-175. *In* Fiocruz (ed.), *Flebotomineos do Brasil*, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 367 p.

LAINSON R. & SHAW J. J., 1989. – *Leishmania* (*Viannia*) *naiffi* sp. n., a parasite of the armadillo, *Dasypus novemcinctus* (L.) in Amazonian Brazil. *Annales de Parasitologie Humaine et Comparée*, **64** : 3-9.

LE PONT F., 1990. – Attractivité du Tatou (*Dasypus novemcinctus* L.) et des Cobayes pour les Phlébotomes en Guyane française. *Bulletin de la Société de Pathologie Exotique*, **83** : 671-676.

____